# حاسب الى

# الصف الثالث الإعدادى

# Visual Basic.net

# ترم أول

أ/ مصطفى أبو نصره

# الفصل الأول / حل المشكلات

**المشكلة Problem:**

موقف يتطلب حل - هدف مطلوب الوصول اليه من خلال اتباع عدة خطوات بترتيب محدد.

**حل المشكلة Problem Solving:**

الخطوات والأنشطة والعمليات التى ينبغى القيام بها للوصول لهدف أو ناتج .

**مراحل حل المشكلة**

1. **تحديد المشكلة :** تحديد المدخلات والمخرجات وعمليات المعالجة .

2. **إعداد خطوات الحل ( الخوارزمية ) Algorithm :-**
هى مجموعة من الاجراءات المرتبة ترتيبا منطقيا ومن طرق تمثيل خطوات الحل " خرائط التدفق " .

3. **تصميم البرنامج على الكمبيوتر ( Program Design ):**
بعد الإنتهاء من عمل خريطة التدفق Flowchart ) ) نستخدم الكمبيوتر لترجمتها إلى احدى لغات البرمجة .

4. **اختبار صحة البرنامج وتصحيح أخطائه ( Program Testing):**
بادخال بيانات للبرنامج معروف نتائجها مسبقا لمقارنة النتائج التى نحصل عليها بالنتائج الفعلية لاكتشاف الأخطاء و تصحيحها.

5. **توثيق البرنامج:** بكتابة جميع الخطوات التى اتخذت لحل المشكلة وأوامر البرنامج للاحتفاظ به موثق للرجوع اليه فى أى وقت.

**خرائط التدفق Flowchart:**

هى تمثيل بيانى يعتمد على الرسم لتوضيح ترتيب العمليات اللازمة لحل مسالة أو مشكلة محددة.

**من مزايا خرائط التدفق**

- تيسير قراءة وفهم المشكله وتوضح للمبرمج ما يجب عمله
- مفيدة فى شرح البرنامج للاخرين
- تساعد فى توثيق أفضل للبرنامج خاصة اذا كان البرنامج معقدا

**أى معادلة مثل C = 5**

يحتوى الطرف الايسر على متغير واحد وهو ناتج المعادله ( مخرجات )
والطرف الايمن على قيم مجرده او حسابيه أو متغير أو أكثر

## الاشكال المستخدمه فى رسم خرائط التدفق

**الطرفيه Terminal ( بداية ونهاية البرنامج )**

**Start End**

**ادخال / اخراج Input / Output**

**Input \ Output**

**معالجة / عملية Process**

**Processing**

**قرار / اختيار Decision**

**اتخاذ القرار**

**خط اتجاه Flow line**

## خرائط التدفق البسيطة Simple Flowcharts

**<u>مثال1:</u> ارسم خريطة تدفق لحساب حاصل جمع رقمين واخراج الناتج**

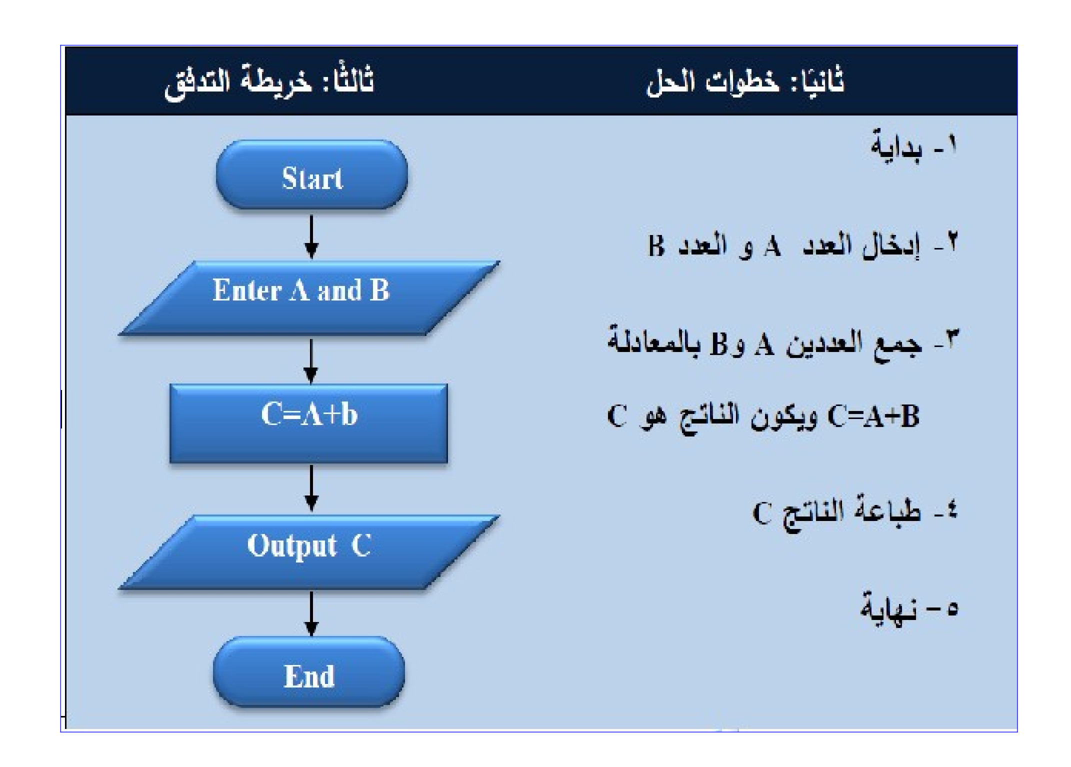
**تعريف المشكله :**

**المدخلات الرقم الاول- ( A ) والثانى ( ( B - حاصل الجمع (C) )**

**المخرجات حاصل جمع رقمين - C**

**الحل / المعالجه C = A + B**

**لاحظ** : يطلق على A,B,C متغيرات Variables وتعنى مخزن بالذاكره يحتوى على قيمه



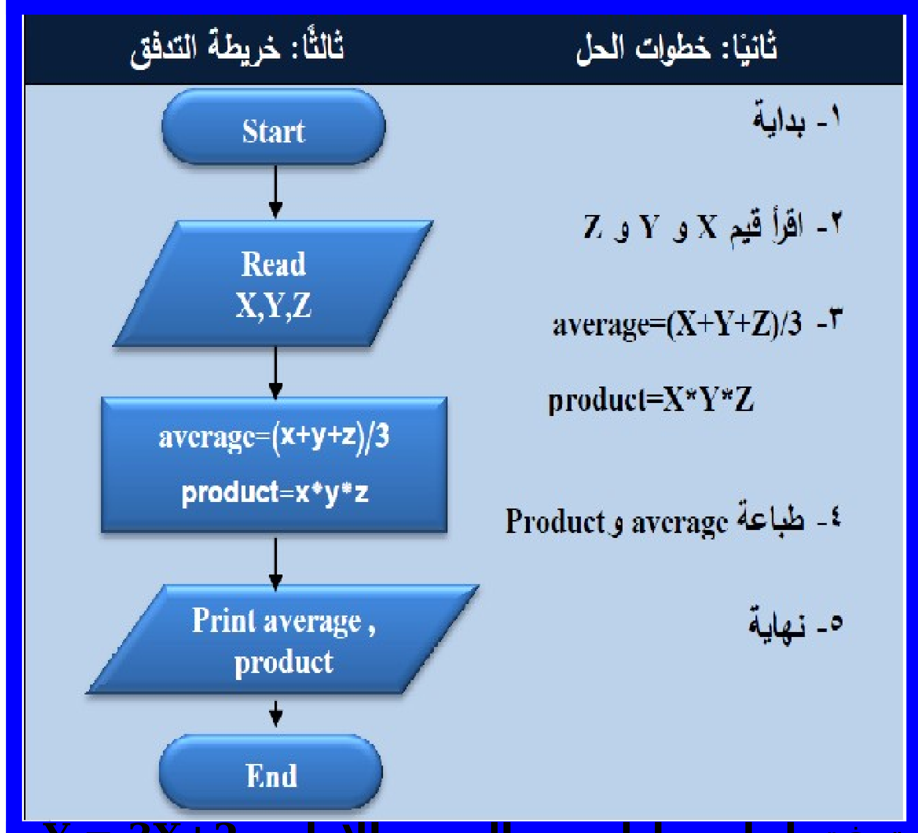

**<u>مثال 2 : إرسم خريطة تدفق لحساب المتوسط الحسابى Average وحاصل ضرب Product ثلاث أعداد.</u>**

**<u>تعريف المشكلة :</u>**

**نفرض ان الاعداد هى X , Y , Z.**

**<u>المتوسط الحسابى</u>: Average = ( X + Y + Z ) / 3**

**<u>حاصل الضرب</u> Product = X * Y * Z :**




**<u>تمرين 1 : ارسم خريطه تدفق لحل معادله من الدرجه الاولى Y = 3X+2</u>**

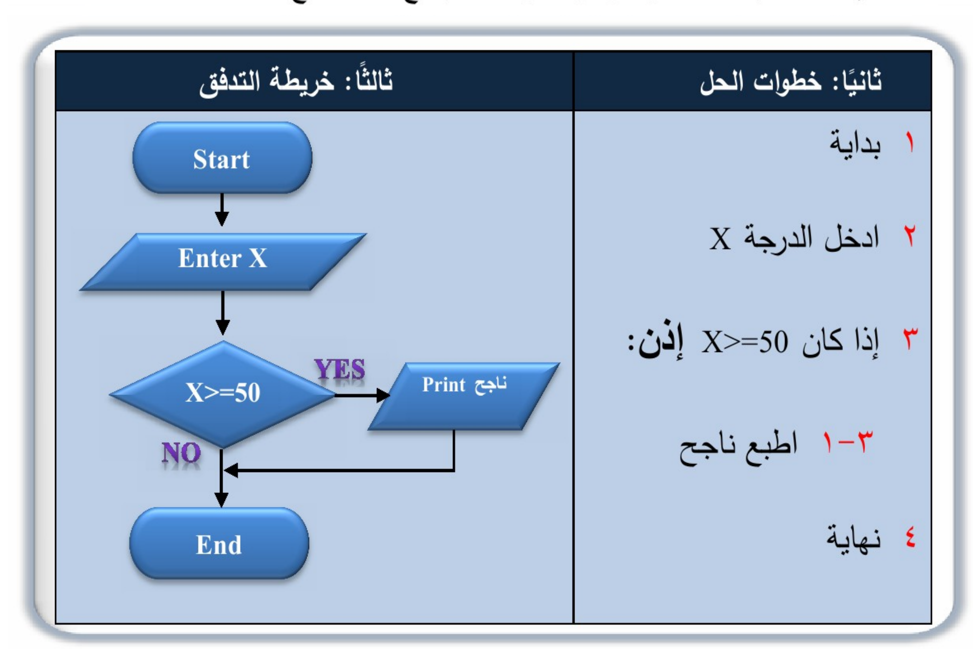
## مثال 3

**خريطة تدفق لطباعة كلمة ناجح في حالة أن تكون الدرجة المدخلة أكبر من أو تساوى ٥٠**

**أولاً: تعريف المشكلة:**

**المخرجات** : طباعة ناجح .                **المدخلات:** الدرجة **X**.

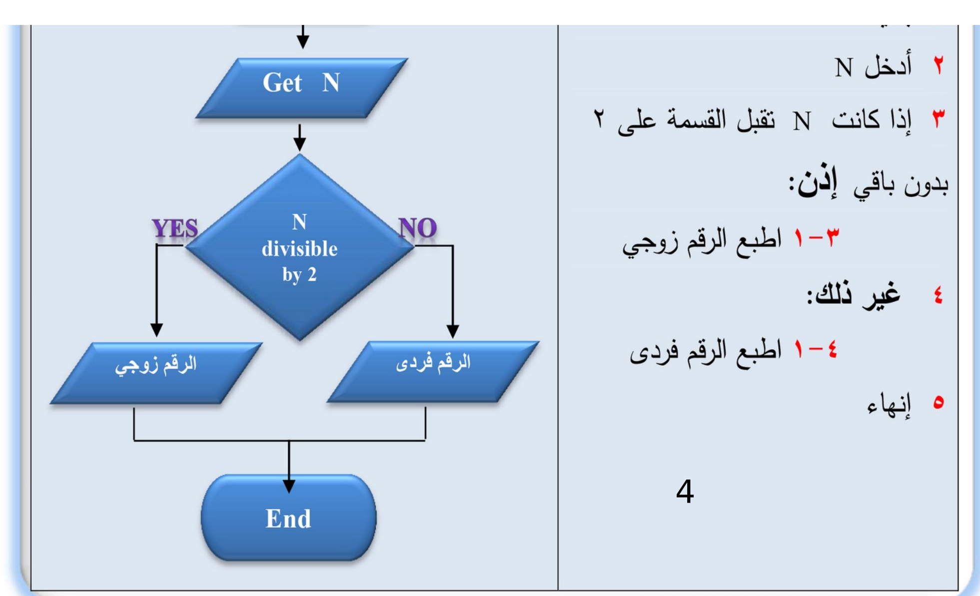
**الحل** : إذا كانت قيمة **X** أكبر من أو تساوى ٥٠ يطبع كلمة ناجح.




## مثال 4

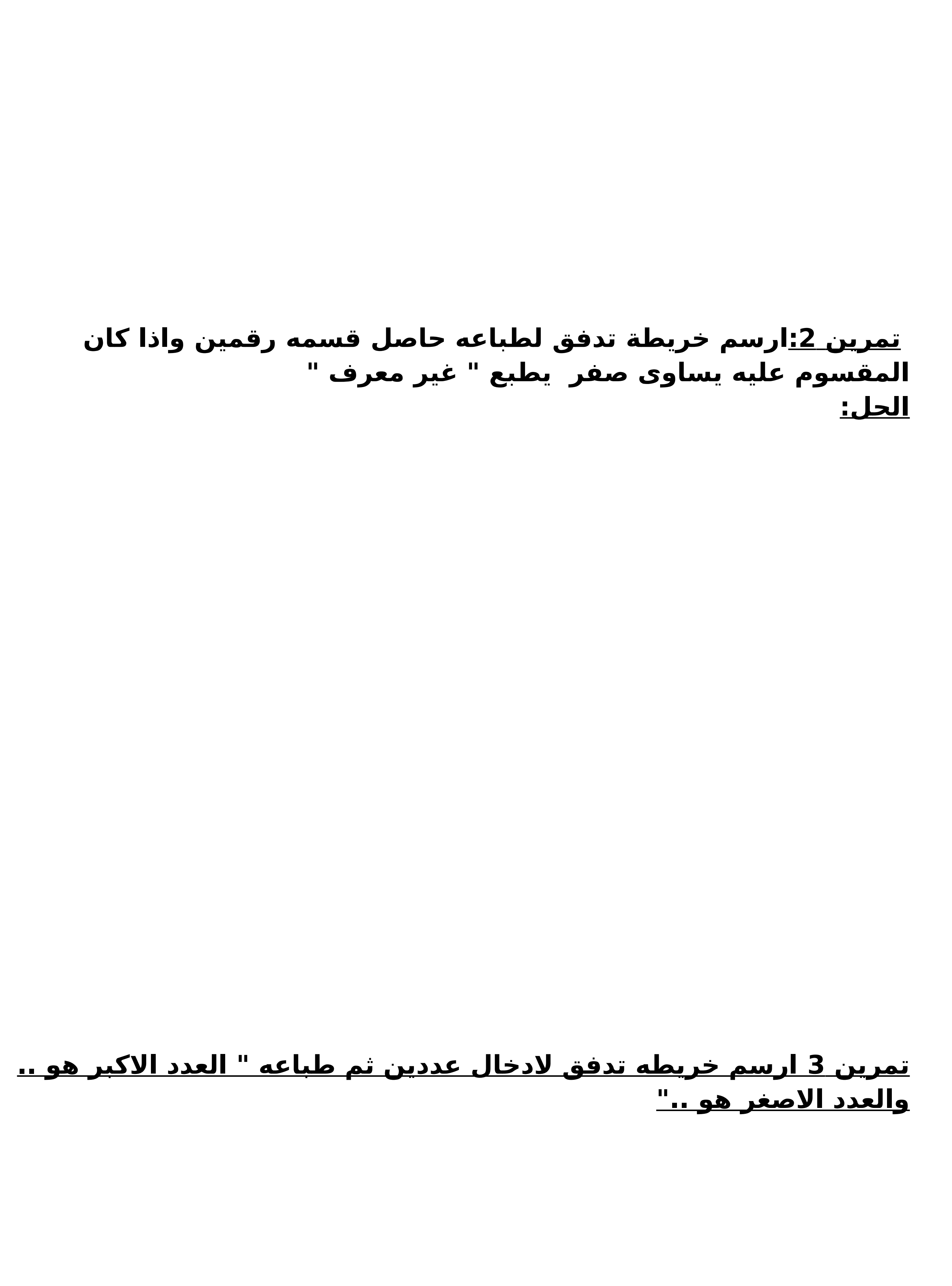
أ

ردى



**<u>تمرين 2:</u>ارسم خريطة تدفق لطباعه حاصل قسمه رقمين واذا كان المقسوم عليه يساوى صفر  يطبع " غير معرف "**

**<u>الحل:</u>**



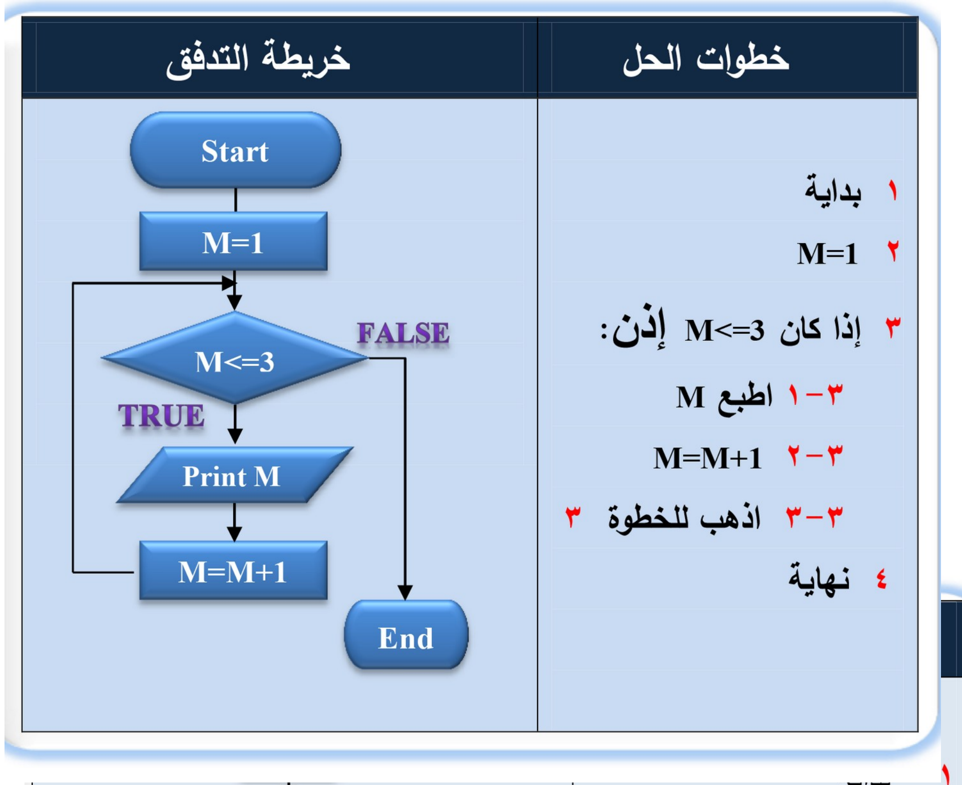
**<u>تمرين 3 ارسم خريطه تدفق لادخال عددين ثم طباعه " العدد الاكبر هو .. والعدد الاصغر هو .."</u>**

**مثال 5:** طباعة الأعداد من ١ إلى ٣

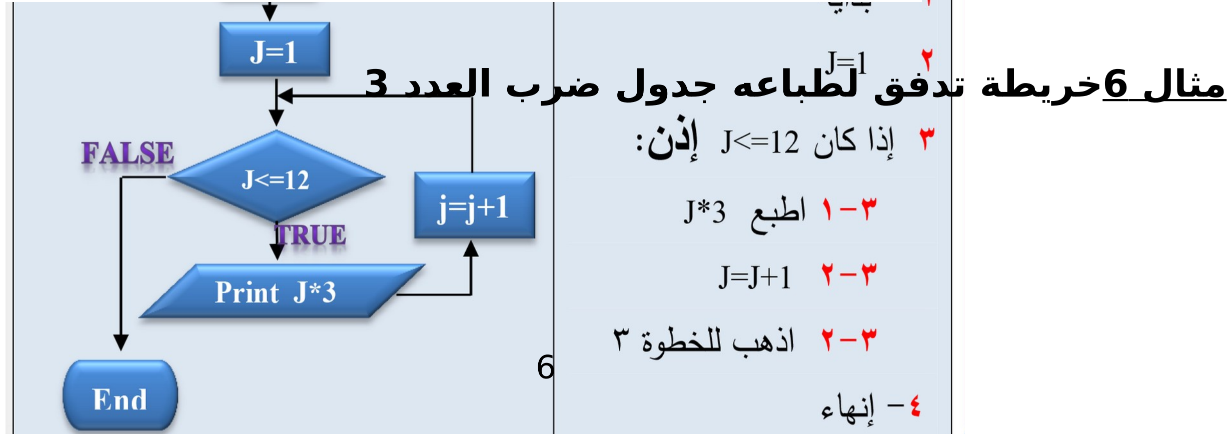
**أولاً: تعريف المشكلة:**

**المخرجات :** طباعة الأعداد من ١ إلى ٣.                **المدخلات:** العدد M.

**الحل:** طباعة العدد M ثم زيادته بمقدار ١ ثم الطباعة حتى تصل قيمة M إلى ٣.

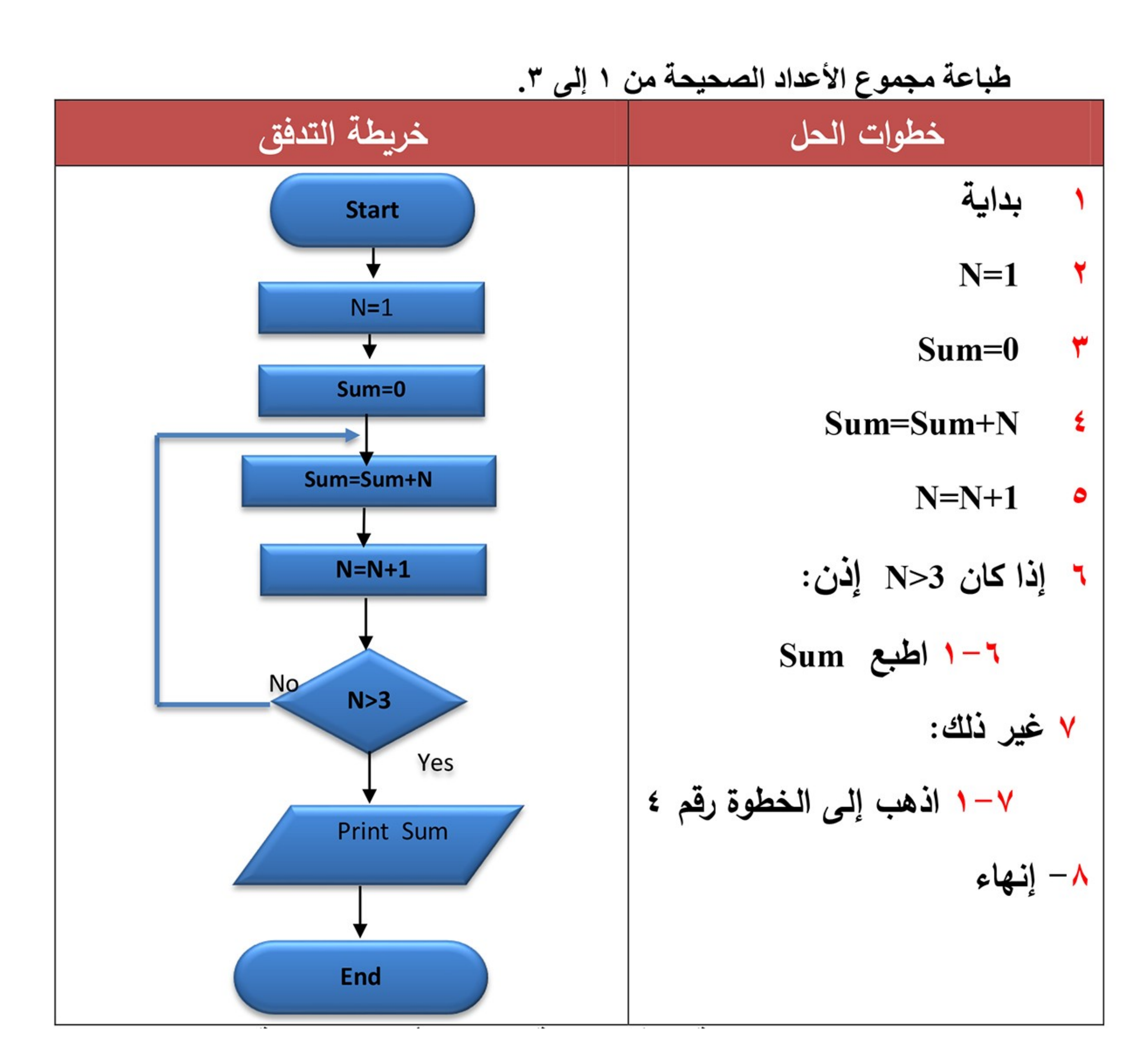



**مثال 6** خريطة تدفق لطباعه جدول ضرب العدد 3






O



طباعة مجموع الأعداد الصحيحة من ١ إلى ٣.

| خطوات الحل | خريطة التدفق |
|---|---|
| ١ بداية | |
| ٢ N=1 | |
| ٣ Sum=0 | |
| ٤ Sum=Sum+N | |
| ٥ N=N+1 | |
| ٦ إذا كان N>3 إذن: | |
| ٦-١ اطبع Sum | |
| ٧ غير ذلك: | |
| ٧-١ اذهب إلى الخطوة رقم ٤ | |
| ٨- إنهاء | |



**تمرين 4 : أرسم خريطه تدفق**

# أسئلة

**أوّلا: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة أو علامة (✗) أمام العبارة الخطأ لكل عبارة مما يلي:**

**تمرين 5 : أرسم خريطه تدفق**

| م | السؤال | الإجابة |
|---|---|---|
| (١) | خرائط التدفق تستخدم أشكالًا قياسية وخطوط لتمثيل خطوات حل مشكلة ما. | (    ) |
| (٢) | يمكن استخدام أي شكل هندسي لتمثيل خطوات الحل عند رسم خريطة التدفق. | (    ) |
| (٣) | يستخدم الرمز [شكل] للتعبير عن الطرفيات أو البداية والنهاية في خريطة التدفق. | (    ) |
| (٤) | يستخدم رمز المستطيل [شكل] ليعبر عن عملية إدخال بيانات. | (    ) |
| (٥) | يستخدم الشكل [شكل] لتمثيل عملية اتخاذ القرار في خرائط التدفق. | (    ) |
| (٦) | المشكلة تعني هدف أو ناتج مطلوب الوصول إليه. | (    ) |
| (٧) | إعداد كوب من الشاي يعتبر مثالاً لمشكلة. | (    ) |
| (٨) | حل المشكلة عبارة عن الخطوات والأنشطة والعمليات التي ينبغي القيام بها للوصول إلى هدف أو ناتج. | (    ) |
| (٩) | توثيق البرنامج عبارة عن مجموعة الإجراءات المرتبة ترتيبًا منطقيًا لحل مشكلة معينة. | (    ) |
| (١٠) | اختبار صحة البرنامج عبارة عن كتابة كل الخطوات التي اتخذت لحل مشكلة ما. | (    ) |
| (١١) | توثيق البرنامج يعني التأكد من خلو البرنامج من الأخطاء. | (    ) |
| (١٢) | الخوارزمية Algorithm عبارة عن مجموعة الإجراءات المرتبة ترتيبًا منطقيًا لحل مشكلة معينة. | (    ) |
| (١٣) | توثيق البرنامج عبارة عن كتابة كل الخطوات التي اتخذت لحل مشكلة ما. | (    ) |
| (١٤) | اختبار صحة البرنامج يعني التأكد من خلو البرنامج من الأخطاء. | (    ) |
| (١٥) | خرائط التدفق هي تمثيل تخطيطي يعتمد على رسم بعض الأشكال القياسية لتوضيح ترتيب عمليات حل مشكلة. | (    ) |
| (١٦) | تساعد خرائط التدفق على سهولة فهم المشكلة وتحليلها وتحويلها إلى برنامج. | (    ) |

**ثانيًا: اختر الإجابة المناسبة لإكمال كل عبارة مما يلي:**

**(١) الخطوات والأنشطة والعمليات التي ينبغي القيام بها للوصول إلى هدف أو ناتج يطلق عليها:**

أ- تحديد المشكلة.   ب- المشكلة .   ج- حل المشكلة.

(٢) عند رسم خرائط التدفق نستخدم:

أ- أشكالاً قياسية وخطوط. ب- جميع الرموز الهندسية. ج- شكل هندسي واحد.

(٣) مجموعة الإجراءات المرتبة ترتيبًا منطقيًا لحل مشكلة معينة يطلق عليها:

أ- المشكلة . ب- الخوارزمية. ج- اختبار صحة البرنامج.

(٤) التأكد من خلو البرنامج من الأخطاء يطلق عليها:

أ- اختبار صحة البرنامج. ب- توثيق البرنامج. ج- الخوارزمية.

(٥) كتابة كل الخطوات التي اتخذت لحل مشكلة ما يطلق عليها:

أ- توثيق البرنامج. ب- اختبار صحة البرنامج . ج- خرائط التدفق.

(٦) يتضمن أسلوب حل المشكلات العديد من المصطلحات، والمصطلح المُعبر عن "إعداد كوب من العصير" هو:

أ- خريطة تدفق. ب- خوارزمية. ج- مشكلة.

(٧) يتضمن أسلوب حل المشكلات العديد من المصطلحات، والمصطلح المُعبر عن "مسألة رياضية" هو:

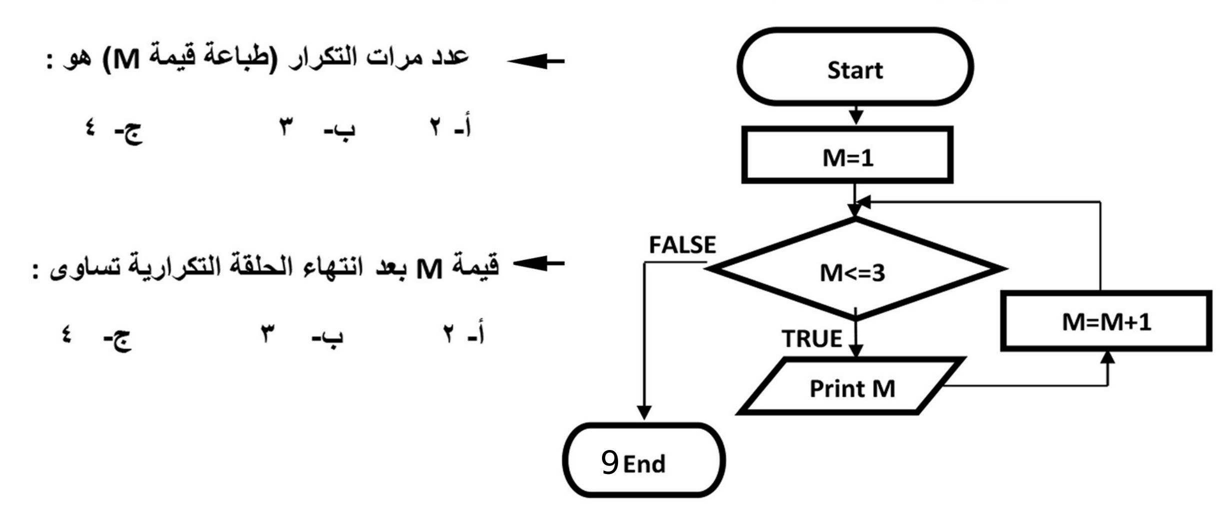
أ- خوارزمية. ب- مشكلة. ج- تصميم برنامج على الكمبيوتر.

(٨) تمثيل تخطيطي يعتمد على رسم بعض الأشكال القياسية لتوضيح ترتيب عمليات حل مشكلة، نطلق عليه:

أ- مشكلة. ب- الخوارزمية. ج- خرائط التدفق.

---

(٩) فى خريطة التدفق التالية:



استخدام خريطة التدفق التالية لحساب مساحة دائرة نصف قطرها R ، أعد رسم خريطة التدفق بحيث تظهر رسالة غير مسموح ثم الخروج من البرنامج عند إدخال قيمة R بالسالب.

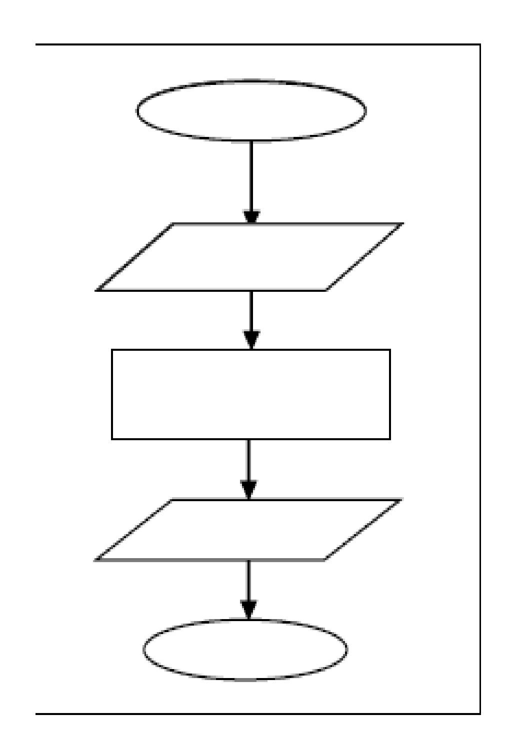
| خريطة التدفق | خريطة التدفق المعدلة |
| --- | --- |
| Start<br>Input R<br>A= 3.14 * R * R<br>Print A<br>End | |

---

**ثانيًا- اكتب داخل كل رمز بخريطة التدفق ما يناسبه من أوامر في كلٍ مما يلي:**

**١- خريطة تدفق لحساب مساحة ومحيط الدائرة بمعلومية نصف القطر (R):**

| |
|---|
| A= 3.14 * R * R<br>C= 2 * 3.14 * R |
| Start |
| End |
| Output a<br>Output c |
| Read R |



**اكتب خطوات الحل وارسم خريطة التدفق لحساب مساحة ومحيط مستطيل بمعلومية الطول L والعرض W مع العلم أن معادلة حساب المساحة هي Area=L*W ومعادلة حساب المحيط هي Perimeter=2*(L+W).**

# الفصل الثانى / : مقدمة فيجوال بيزيك

**<u>لغة Visual Basic . Net :</u>**

- هى احدى لغات البرمجه ذات المستوى العالى واومرها وتعليماتها تستخدم مفردات اللغه الانجليزيه ويمكن استخدامها لانتاج تطبيقات منها:

- تطبيقات مكتبيه للويندوز **Windows applications**
- تطبيقات ويب **Web applications**

<u>وتمتاز لغة Vb.net</u> بأنها

- كائنية التوجه لان برامجها تعمل من خلال كائنات فى ذاكره الكمبيوتر
- موجهه بالحدث لان الاوامر والتعليمات تنفذ عند وقوع حدث معين

ولكل كائن :

1) خصائص Properties ( حجم – شكل – لون )
2) أحداث Events مثل النقر Click على الامر
3) اجراءات Procedures يحتوى كل منها على اوامر وتعليمات وتنفذ عندما يستدعى هذا الاجراء

**<u>إطار عمل دوت نت (.NET Framework ):</u>** يوفر الاتى:

- بيئة تشغيل تسمى Runtime بذاكره الكمبيوتر تعمل فيها التطبيقات المنتجه بلغه VB.Net
- المكتبات التى يتم منها انشاء الكائنات
- مترجمات التى تترجم الاوامر والتعليمات المكتوبه بلغه البرمجه للغه الاله التى يفهمها الكمبيوتر Compiler

# شاشة IDE

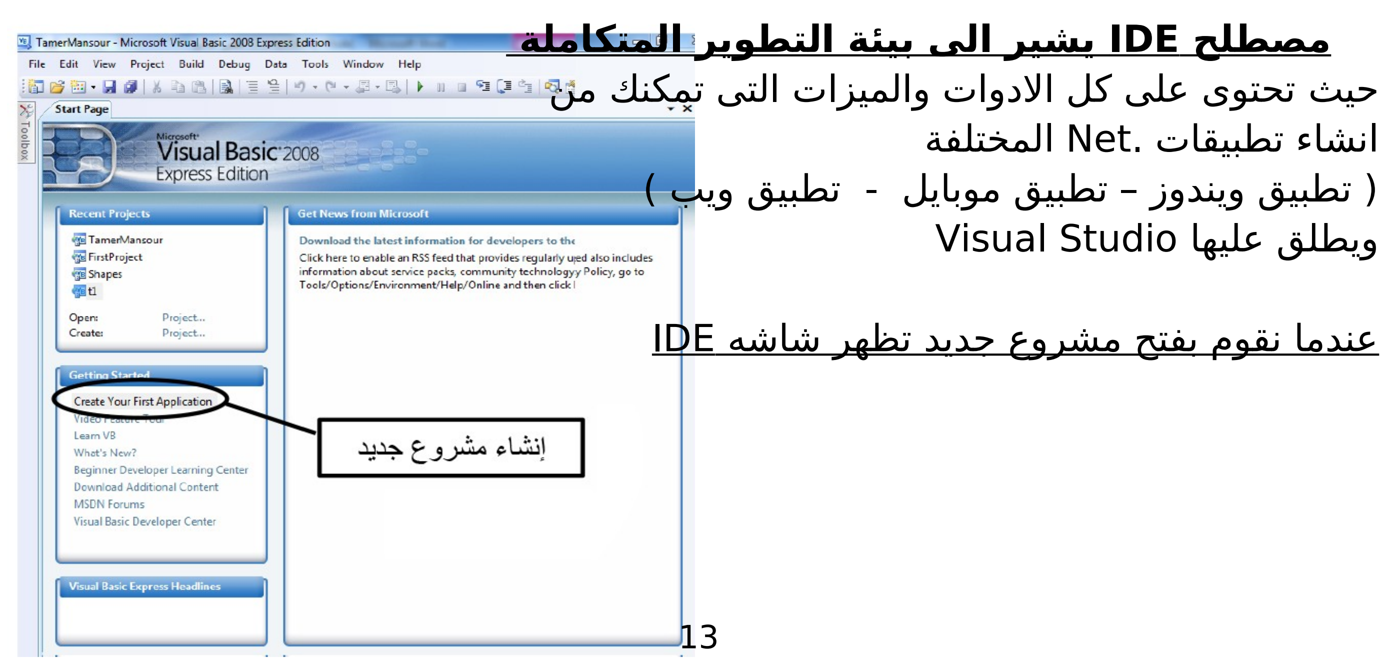
**<u>مصطلح IDE يشير الى بيئة التطوير المتكاملة</u>**

حيث تحتوى على كل الادوات والميزات التى تمكنك من انشاء تطبيقات .Net المختلفة

( تطبيق ويندوز – تطبيق موبايل - تطبيق ويب )

ويطلق عليها Visual Studio

<u>عندما نقوم بفتح مشروع جديد تظهر شاشه IDE</u>



## مكونات شاشة IDE

( 1 ) **النموذج Form:-**

وهو عبارة عن النافذة التى يصمم عليها واجهة البرنامج ويوضع عليها ادوات التحكم المختلفة Controls

( 2 ) **صندوق الادوات Toolbox :**

يحتوى على ادوات التحكم Controls التى يمكن وضعها على نافذة النموذج . وتم تصنيفها على شكل فئات

من هذه الفئات :

- ✓ ادوات التحكم شائعة الاستخدام Common Control
- ✓ القوائم وأشرطة الادوات Menu&Toolbar

( 3 ) **نافذة الخصائص Properties :**

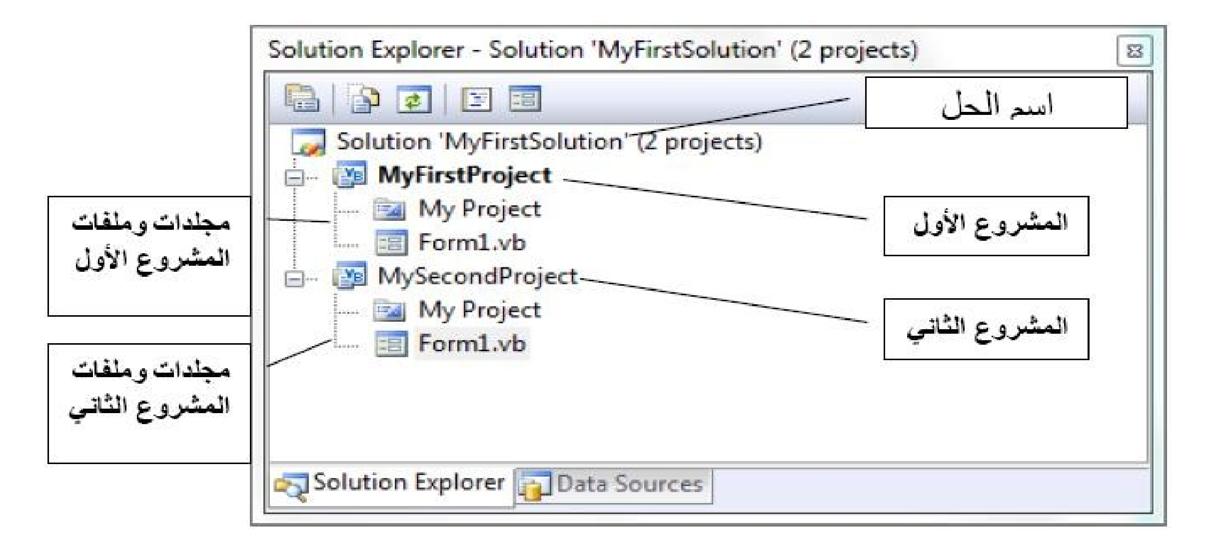
كل اداة لها مجموعة من الخصائص يمكن ضبطها من نافذة الخصائص

** وتختلف الخصائص المعروضه فى نافذه الخصائص حسب العنصر النشط فى شاشة IDE



**( 4 ) مستعرض الحل Solution Explorer :**

يعرض به قائمة بملفات ومجلدات المشروع Project أو المشروعات الموجودة ضمن الحل



# أسئلة

**أولًا: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة أو علامة (✗) أمام العبارة الخطأ لكل عبارة مما يلي:**

| م | السؤال | الإجابة |
|---|---|---|
| (١) | لغة البرمجة VB.NET إحدى لغات البرمجة ذات المستوى العالي. | (    ) |
| (٢) | لغة البرمجة VB.NET إحدى لغات البرمجة الموجهة بالأحداث. | (    ) |
| (٣) | تتميز لغة البرمجة VB.NET بأنها اللغة الوحيدة ذات المستوى العالي. | (    ) |
| (٤) | تُصنف لغة VB.NET كإحدى لغات البرمجة ذات المستوى العالي بسبب سهولة تعلمها. | (    ) |
| (٥) | تستخدم لغة البرمجة VB.NET في إنتاج تطبيقات مكتبية وتطبيقات ويب. | (    ) |
| (٦) | يؤخذ على لغة البرمجة VB.NET استخدامها في إنتاج تطبيقات ويب فقط. | (    ) |
| (٧) | يؤخذ على لغة البرمجة VB.NET أنه لا يمكن استخدامها في إنتاج تطبيقات مكتبية. | (    ) |
| (٨) | يتميز كل كائن بخصائص وسلوك معين يقوم به عندما يقع عليه حدث معين. | (    ) |
| (٩) | الأحداث والإجراءات الخاصة بأي كائن في لغة البرمجة VB.NET يطلق عليها خصائص Properties. | (    ) |
| (١٠) | اسم الكائن وحجمه ولونه جميعها نماذج لإجراءات يمكن أن تقع على الكائن في لغة البرمجة VB.NET. | (    ) |
| (١١) | اسم الكائن وحجمه ولونه جميعها نماذج للخصائص التي يمكن أن تتصف بها بعض الكائنات في لغة البرمجة VB.NET. | (    ) |
| (١٢) | الأحداث عبارة عن الأوامر والتعليمات التي يتم تنفيذها عند وقوع إجراء معين على الكائن في لغة البرمجة VB.NET. | (    ) |
| (١٣) | الإجراءات عبارة عن الأوامر والتعليمات التي يتم تنفيذها عند وقوع إجراء معين على الكائن في لغة البرمجة VB.NET. | (    ) |
| (١٤) | الضغط Click و D-Click نماذج لبعض الأحداث التي يمكن أن تقع على كائن في لغة VB.NET. | (    ) |
| (١٥) | إطار العمل NET Framework. يحتوي على المترجمات والمكتبات وبيئة تشغيل البرامج لغات البرمجة في Visual Studio. | (    ) |
| (١٦) | المترجمات في إطار العمل NET Framework. عبارة عن بيئة تشغيل التطبيقات التي يتم إنتاجها بلغة البرمجة VB.NET. | (    ) |
| (١٧) | المترجمات عبارة عن برامج تقوم بترجمة الأوامر والتعليمات التي يكتبها المبرمج من لغة المستوى العالي إلى لغة الآلة. | (    ) |
| (١٨) | لغات البرمجة كائنية التوجه هي اللغات التي تعمل من خلال كائنات يقوم بتنفيذ إجراءات معينه عنما يقع عليها حدث معين. | (    ) |
| (١٩) | كل لغات البرمجة التي تقوم بتنفيذ مجموعة من التعليمات والأوامر تعتبر من لغات البرمجة الموجهة بالأحداث. | (    ) |
| (٢٠) | يعتبر Visual Studio بيئة تطوير متكاملة IDE لأنها تضم مجموعة من الأدوات والعناصر والخصائص اللازمة لإنتاج تطبيقات. | (    ) |

## ثانيًا: اختر الإجابة المناسبة لإكمال كل عبارة مما يلي:

**(١) تعتمد لغات البرمجة كائنية التوجه على:**

أ- استخدام تطبيقات مكتبية.

ب- استخدام تطبيقات ويب.

ج- كائنات في ذاكرة الكمبيوتر.

**(٢) تستطيع إنتاج تطبيقات مكتبية أو تطبيقات ويب باستخدام:**

أ- كائنات في ذاكرة الكمبيوتر.

ب- لغة البرمجة VB.NET.

ج- خصائص وأحداث.

**(٣) مجموعة الصفات التي يتصف بها الكائن من طول واسم ولون وغيرها، يطلق عليها:**

أ- خصائص.

ب- إجراءات.

ج- أحداث.

**(٤) النقر Click على زر الأمر يعتبر:**

أ- خاصية.

ب- إجراء.

ج- حدث.

**(٥) مجموعة الأوامر والتعليمات التي نرغب في تنفيذها يطلق عليها:**

أ- خصائص.

ب- إجراءات.

ج- أحداث.

**(٦) مصطلح Properties يشير إلى:**

أ- السمات التي تصف الكائن وتميزه.

ب- الأحداث التي يمكن أن تقع على الكائن.

ج- الأوامر والتعليمات التي يتم تنفيذها.

**(٧) مصطلح Events يشير إلى:**

أ- السمات التي تصف الكائن وتميزه.

ب- الأحداث التي يمكن أن تقع على الكائن.

ج- الأوامر والتعليمات التي يتم تنفيذها.

**(٨) مصطلح Procedures يشير إلى:**

أ- السمات التي تصف الكائن وتميزه.

ب- الأحداث التي يمكن أن تقع على الكائن.

ج- الأوامر والتعليمات التي يتم تنفيذها.

**(٩) المكتبات والمترجمات وبيئة تشغيل التطبيقات من أهم العناصر المكونة لـ:**

أ- Object Oriented.

ب- Event Driven.

ج- Net Framework.

**(١٠) بيئة التطوير المتكاملة IDE تطلق على:**

أ- Visual Basic.NET.

ب- Visual Studio.

ج- Net Framework.

# الفصل الثالث / أدوات التحكم

**( 1 ) النموذج (Form ) :-**

عند بدء مشروع جديد يتم تلقائياً انشاء نموذج بأسم **Form1** و يستخدم كلوحة لتثبيت الأدوات الأخرى عليها.

**بعض الخصائص المميزة للنموذج:**

| م | الخاصية | الوظيفة |
|---|---|---|
| ١ | Name | اسم النموذج المستخدم في نافذة الكود. |
| ٢ | Text | النص الظاهر على شريط عنوان نافذة النموذج. |
| ٣ | BackColor | اللون الخلفي للنموذج. |
| ٤ | RightToLeft | اتجاه أدوات التحكم على نافذة النموذج من اليمين إلي اليسار. |
| ٥ | RightToLeftLayout | تخطيط أدوات التحكم على النموذج من اليمين إلى اليسار. |
| ٦ | MinimizeBox | تتحكم في إظهار أو إخفاء صندوق تصغير نافذة النموذج. |
| ٧ | MaximizeBox | تتحكم في إظهار أو إخفاء صندوق تكبير نافذة النموذج. |
| ٨ | ControlBox | تتحكم في إظهار أو إخفاء صندوق التحكم في نافذة النموذج. |
| ٩ | FormBorderStyle | نمط حدود نافذة النموذج. |
| ١٠ | WindowState | تحدد حالة نافذة النموذج (تكبير أو تصغير أو عادي). |

**ملاحظات:**

- لا يتم تنشيط الخاصية ( RightToLeftLayout ) إلا اذا كانت قيمة الخاصية ( RightToLeft) تساوى ( Yes).
- هناك خصائص مشتركه بين ادوات التحكم المختلفه مثل - Name - Text ForeColor

❖ هناك خصائص اذا تم ضبطها لنافذه النموذج يتم تطبيقها على الادوات التى يتم وضعها على النموذج مثل Font – ForeColor

❖ القيمة الافتراضيه للخاصية Name & Text هى Form1
❖ هناك خصائص يظهر أثر ضبطها فورا على النموذج فى وضع تصميم البرنامج
❖ هناك خصائص لا يظهر أثر ضبطها فورا على النموذج أو ادوات التحكم إلا فى وضع تشغيل البرنامج

**فيما يلي أثر ضبط الخصائص السابقة على النموذج:**

| الخاصية | قيمتها | نمط ظهور أثر الخاصية | نافذة النموذج بعد ضبط الخاصية |
|---|---|---|---|
| Name | frmSquare | في وضع التصميم. | لا تظهر قيمة الخاصية (Name) على النموذج حيث تستخدم كأسم للنموذج في نافذة الكود. |
| Text | مساحة مربع | في وضع التصميم والتشغيل. | |
| Color | DarkSeaGreen | في وضع التصميم والتشغيل. | |
| MaximizeBox<br>MinimizeBox | False<br>False | في وضع التصميم والتشغيل. | |
| ControlBox | False | في وضع التصميم والتشغيل. | |
| FormBorderStyle | None | في وضع التصميم والتشغيل. | |
| WindowState | Maximized | في وضع التشغيل. | |
| RightToLeft | Yes | في وضع التصميم والتشغيل. | |
| RightToLeftLayout | True | في وضع التصميم والتشغيل. | |

## ( 2 ) أداة الزر ( Button ) :-

 وظيفته : هى القيام بأداء عمل معين محدد مسبقاً عند الضغط عليه .

 شـكـلــه : يظهر في البرنامج على هيئة مستطيل ، ويمكن أن يحتوى وجه هذا المستطيل على كتابة أو رسم أو الاثنين .

 خـصـائـصـه : الأداة Button كائن له مجموعة من الخصائص

| الخاصية ( Property ) | عملها ( Action ) |
|---|---|
| Back Color | معرفة أو تحديد لون خلفية الأداة |
| Font | معرفة أو تحديد نوع الخط الذى ستتم الكتابة به على وجه الأداة |
| Fore Color | معرفة أو تحديد لون الكتابة على الأداة |
| Location | موقع الزر Button على نافذة النموذج Form |
| Size | عباره عن ارتفاع وعرض الزر Button على النموذج Form |

**لاضافة الزر Button على نافذة النموذج Form نقوم بعمل الآتى :**

قم بالنقر المزدوج على الزر Button الموجود فى صندوق الأدوات ToolBox أو بالضغط على الزر Button ... Form

- عند تنشيط الزر Button
- ويمكن تغير حج... المربعات الثمانيه الزر... الرؤوس )

مساحة دائرة

Button1

Properties

Button1 System.Windows.Forms.Button

| | |
|---|---|
| Modifiers | Friend |
| Padding | 0; 0; 0; 0 |
| RightToLeft | Yes |
| Size | 75; 23 |
| TabIndex | 0 |
| TabStop | True |

لاحظ قيم خاصية ( Size ) التي تحدد حجم أداة التحكم على نافذة النموذج (Form) قبل عمل التحجيم.

...with the control.

Properties Data Sources

مربعات التحجيم

## -: ( Label ) أداة العنوان ( 3 )

أداة تستخدم لعرض نص لا يمكن تغيره اثناء تشغيل البرنامج

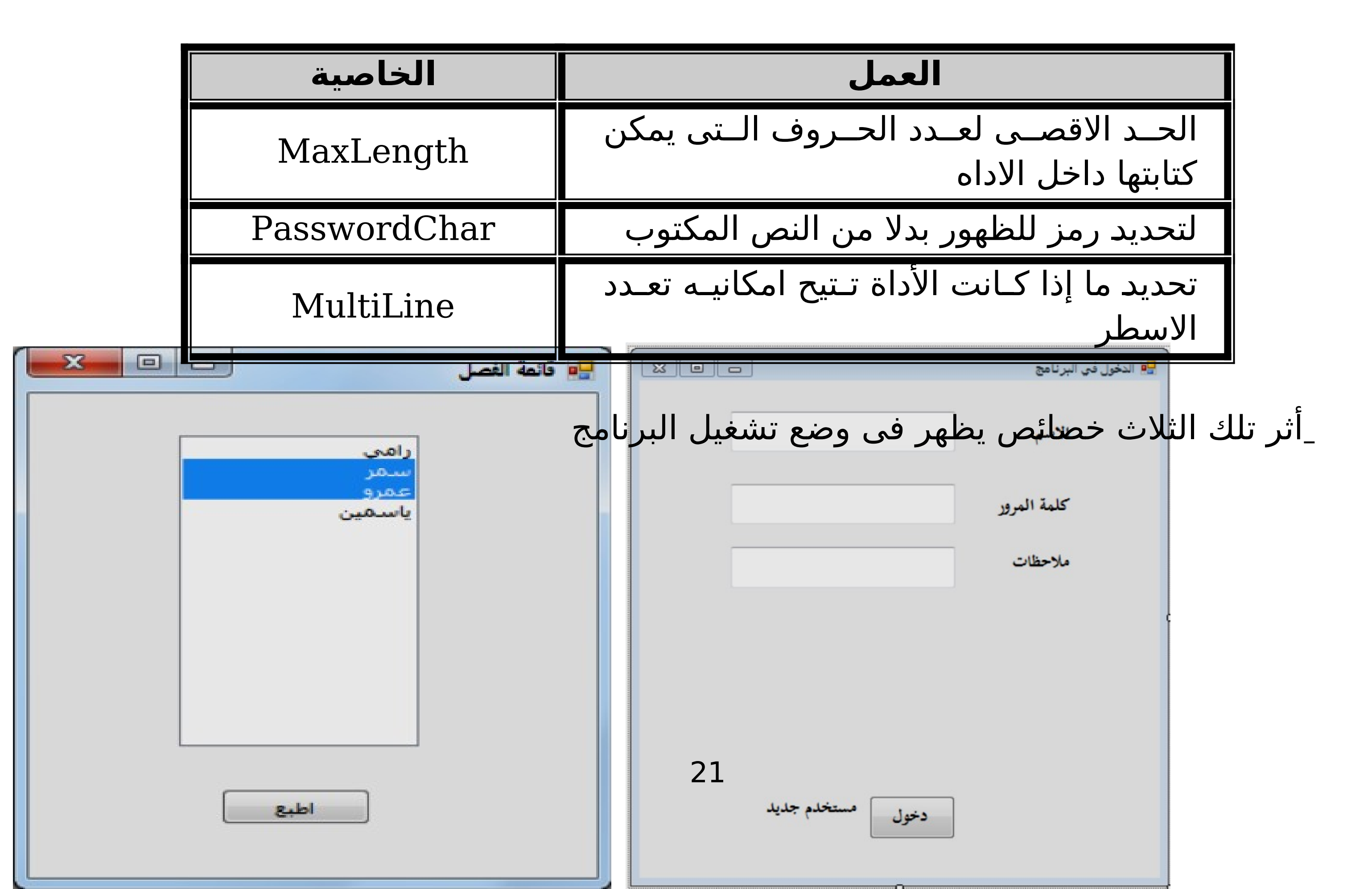
- ✓ الخاصية AutoSize تستخدم لجعل أداة المبين Label تأخذ حجم الكتابة بداخلها اى تكبر وتصغير تلقائيا وتاخذ القيمه true/false
- ✓ الخاصية BorderStyle تحدد شكل الحدود للاداه Label وتاخذ قيما مثل FixedSingle

## -: ( Text Box ) أداة صندوق الكتابة ( 4

وظيفتها : وسيلة لإدخال بيانات نصية من المستخدم أثناء تشغيل البرنامج .

| الخاصية | العمل |
|---|---|
| MaxLength | الحد الاقصى لعدد الحروف التى يمكن كتابتها داخل الاداه |
| PasswordChar | لتحديد رمز للظهور بدلا من النص المكتوب |
| MultiLine | تحديد ما إذا كانت الأداة تتيح امكانيه تعدد الاسطر |

أثر تلك الثلاث خصائص يظهر فى وضع تشغيل البرنامج_



## 5 ) *الأداة ListBox :-*

**تعرض قائمة من العناصر.**

## *خصائص الأداة ListBox :-*

| العمل | الخاصية |
|---|---|
| مجموعه العناصر التى تعرض داخل القائمه . | Items |
| تحدد ما اذا كان من الممكن أختيار عنصر واحد او أكثر من العناصر المعروضه على الأداة . | SelectionMode |
| تبين ما إذا كانت العناصر داخل الأداة مرتبة أم لا . | Sorted |

فيما يلي أثر ضبط بعض الخصائص على صندوق القائمة:

| الخاصية | قيمتها | يظهر أثر الخاصية | نافذة النموذج بعد ضبط الخاصية |
|---|---|---|---|
| Items | عمرو رامي ياسمين | | |
| SelectionMode | MultiExtended | في وضع التشغيل | |
| Sorted | True | | |

## ٣-٦ صندوق التحرير والسرد ComboBox

عبارة عن قائمة عناصر تنسدل لاختيار إحداها.

بعض الخصائص المميزة لصندوق القائمة:

| م | الخاصية | الوظيفة |
|---|---|---|
| ١ | Items | مجموعة العناصر التي تعرض في صندوق التحرير والسرد. |
| ٢ | AutoCompleteSource | عبارة عن مصدر العناصر المقترحة لعملية الإكمال. |
| ٣ | AutoCompleteMode | يحدد الطريقة التي سوف يتم بها عملية إكمال القائمة. |

**<u>7 ) صندوق المجموعه  Group Box :</u>**

**يستخدم فى احتواء الأدوات  ذات الوظيفه الواحده على النموذج .**

**<u>8 ) زر اختيار بديل واحد Radio Button :</u>**

**تتيح للمستخدم مجموعة من البدائل لأختيار واحدة منها فقط .**

**<u>9 ) صندوق الاختيار Check Box :</u>**

**تتيح للمستخدم مجموعة من البدائل لأختيار أى عدد منها فى نفس الوقت .**




| الخاصية | العمل |
|---|---|
| Checked | تحديد ما إذا كانت الأداة قد تم إختيارهـا أم لا . |

## أوّلًا: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة أو علامة (✗) أمام العبارة الخطأ لكل عبارة مما يلي:

| م | السؤال | الإجابة |
|---|---|---|
| (١) | وظيفة الخاصية RightToLeft لنافذة النموذج Form تحديد اتجاه أدوات التحكم من اليمين إلى اليسار. | (   ) |
| (٣) | ضبط الخاصية ControlBox لنافذة النموذج يتحكم في إظهار Form في وضع التكبير عند تشغيل البرنامج. | (   ) |
| (٥) | تستخدم الخاصية Text في إظهار نص معين في شريط عنوان نافذة المستخدم. | (   ) |
| (٦) | ضبط بعض خصائص نافذة النموذج Form يُطبق على أدوات التحكم التي يتم وضعها على نافذة النموذج. | (   ) |
| (٧) | الخاصية WindowState يظهر أثر ضبطها لنافذة النموذج Form في نمط التشغيل فقط. | (   ) |
| (٨) | تستطيع تغيير موضع زر الأمر Button على نافذة النموذج من خلال الخاصية Size. | (   ) |
| (١٠) | إدراج أدوات التحكم تلقائيًا على نافذة النموذج Form يكون عند الإحداثي (0,0) في منتصف نافذة النموذج. | (   ) |
| (١٢) | يمكن تغيير حجم أداة العنوان Label يدويًا إذا كانت AutoSize=False. | (   ) |
| (١٣) | تنفرد أداة التحكم TextBox بالخاصية PasswordChar. | (   ) |
| (١٤) | تنفرد أداة التحكم TextBox بالخاصية AutoSize. | (   ) |
| (١٥) | يشترك كلٍ من أداة التحكم ListBox وأداة التحكم صندوق التحرير والسرد CompoBox في الخاصية Item. | (   ) |
| (١٦) | يشترك كلٍ من أداة التحكم ListBox وأداة التحكم صندوق التحرير والسرد CompoBox في الخاصية Suggest. | (   ) |
| (١٧) | أداة التحكم التي تستخدم في احتواء مجموعة من عناصر التحكم ذات الوظيفة الواحدة على النموذج هي GroupBox. | (   ) |
| (١٩) | عنصر التحكم الذي يمكن استخدامه على نافذة النموذج لاختيار نوع الطالب "ذكر" أم "أنثى" هو ChechBox. | (   ) |
| (٢٠) | CompoBox هو أداة التحكم التي تسمح للمستخدم اختيار عنصر واحد من عدة عناصر في أصغر مساحة ممكنة على نافذة النموذج. | (   ) |

## ثانيًا: اختر الإجابة المناسبة لإكمال كل عبارة مما يلي:

**(١) وظيفة الخاصية RightToLeft لنافذة النموذج Form هي:**

أ- تحديد اتجاه أدوات التحكم من اليمين إلى اليسار.

ب- تحديد إذا ما كان تخطيط أدوات التحكم على النموذج من اليمين إلى اليسار.

ج- تحديد حالة شاشة النموذج في وضع تكبير أو تصغير.

**(٢) الخاصية ControlBox لنافذة النموذج Form يساعد في:**

أ- إظهار أو إخفاء صندوق التكبير.

ب- التحكم في إظهار نافذة النموذج في وضع تصغير /تكبير/عادي في نموط التشغيل.

ج- التحكم في إظهار أو إخفاء صندوق التحكم في نافذة النموذج.

**(٣) الخاصية المستخدمة في إظهار نص معين في شريط عنوان نافذة النموذج هي:**

أ- Name     ب- Text     ج- FormBorderStyle

**(٤) عند ضبط بعض خصائص نافذة النموذج Form فإنها تُطبق على أدوات التحكم التي يتم وضعها على نافذة النموذج من هذه الخصائص:**

أ- Name     ب- ForeColor     ج- Text

**(٥) الخاصية التي لا يظهر أثر ضبطها إلا في نمط التشغيل لنافذة النموذج Form هي:**

أ- FormBorderStyle     ب- WindowState     ج- RightToLeft

**(٦) الخاصية المسئول عن شكل وحجم وتأثير خط النص الظاهر على زر الأمر Button هي:**

أ- BackColor     ب- ForeColor     ج- Font

**(٧) تستطيع تغيير موضع زر الأمر Button على نافذة النموذج Form من خلال العمليات التالية <u>ما عدا</u>:**

أ- السحب والإفلات باستخدام الفأرة.

ب- ضبط الخاصية Size.

ج- ضبط الخاصية Location.

**(٩) عند إدراج أي أداة تحكم بالضغط D-Click من مربع الأدوات Toolbox على نافذة النموذج، فإن المكان الافتراضى لإظهارها هو:**

أ- الإحداثي (0,0).

ب- منتصف نافذة النموذج.



ج- يختلف موضع أداة التحكم حسب حجم نافذة النموذج Form.

(١٠) يتحدد حجم أداة العنوان **Label** تلقائيا على نافذة النموذج إذا كانت الخاصية:

أ- AutoSize = False

ب- BordarStyle = FixedSingle

ج- AutoSize = True

(١٤) القيمة الصحيحة التي يمكن استخدامها من الاختيارات التالية لضبط الخاصية **PasswordChar** لأداة التحكم **TextBox** هي:

أ – PW.

ب- True.

ج- *.

(١٢) الخصائص التالية جميعها لأداة التحكم **TextBox** ما عدا الخاصية:

أ – AutoSize.

ب- MultiLine.

ج- MaxLength.

(١٥) تشترك كلٍ من أداة التحكم **ListBox** وأداة التحكم صندوق التحرير والسرد **CompoBox** في الخاصية:

أ- Suggest.

ب- Item.

ج- SelectioMode.

(١٦) أداة التحكم التي تستخدم في احتواء مجموعة من عناصر التحكم ذات الوظيفة الواحدة على النموذج هي:

أ- CompoBox.

ب- ListBox.

ج- GroupBox.

(١٧) عنصر التحكم الذي يمكن استخدامه على نافذة النموذج لاختيار نوع الطالب "ذكر" أم "أنثى" هو:

أ- RadioButton.

ب- CheckBox.

ج- TextBox.

(١٨) أداة التحكم الذي يمكن استخدامها على نافذة النموذج بحيث تسمح للمستخدم اختيار أكثر من بديل هي:

أ- RadioButton.

ب- GroupBox.

ج- CheckBox.

(٢٠) أداة التحكم التي تسمح للمستخدم باختيار عنصر واحد من ١٥ عنصر في أصغر مساحة ممكنة على نافذة النموذج هي:

أ- CompoBox.

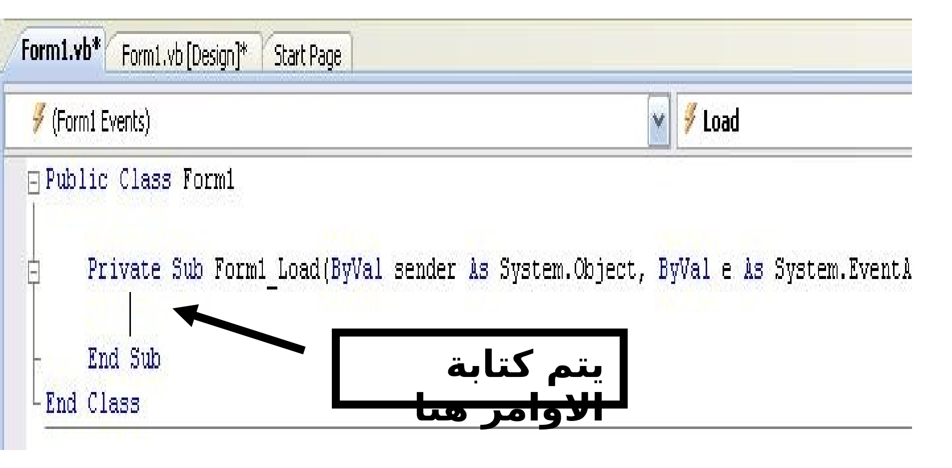
ب- ListBox.

ج- RadioBox.

# الفصل الرابع / نافذة الكود

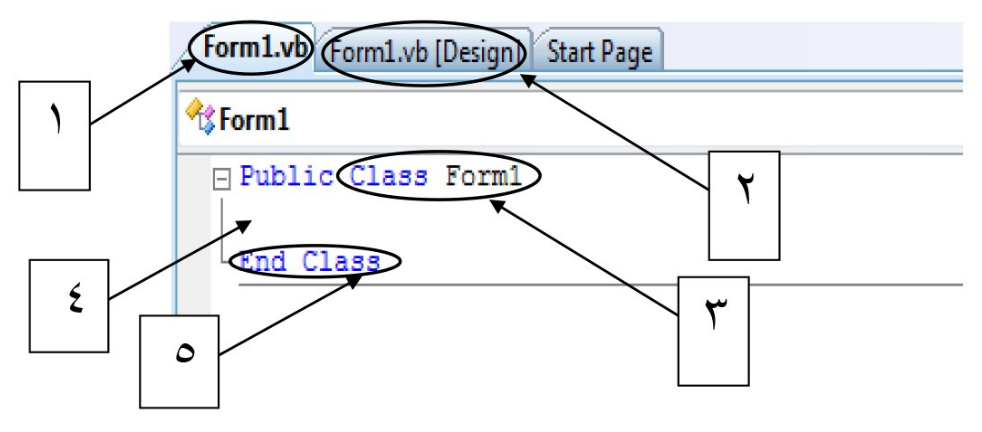
# Code Window

**تتيح لغة الفيجوال بيسك نافذه لكتابة أوامر وتعليمات البرنامج تسمى نافذة الكود**




**بعد تنشيط الاداة المراد كتابة كود لها يمكن فتح نافذة الكود بأكثر من طريقة**

1. الضغط على مفتاح F7 من لوحة المفاتيح




شكل (٤-١) نافذة الكود ( Code Window)

تشير الأرقام الموضحة على شكل (٤-١) إلى:

١- اسم ملف الذي يخزن به الكود.

٢- اسم الملف الذي يخزن به واجهة نافذة النموذج (Form).

٣- الإعلان عن تصنيف (Class) باسم (Form1).

٤- ما بين السطرين تكتب الأكواد الخاصة بالتصنيف (Form1).



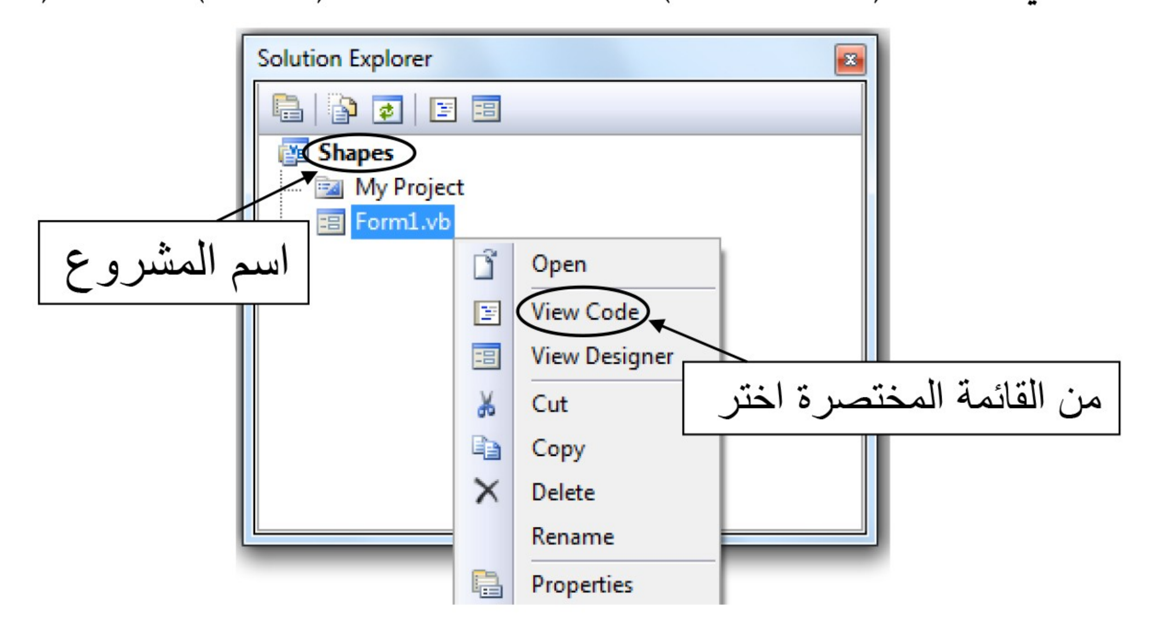
٥- سطر نهاية التصنيف (Form1).

## ٤-٢ معالج الحدث (Event Handler)

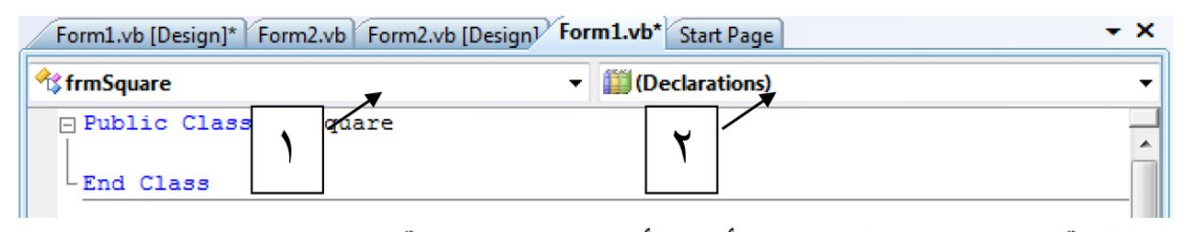
**عبارة عن إجراء يحتوي على كود يتم تنفيذه عندما يقع الحدث المرتبط به.**

**يمكن إنشاء معالج بإتباع الخطوات الآتية:**

**١ – في نافذة الحل (Solution Explorer) من القائمة المختصرة لملف (Form1.vb) اختر الأمر (View Code)**



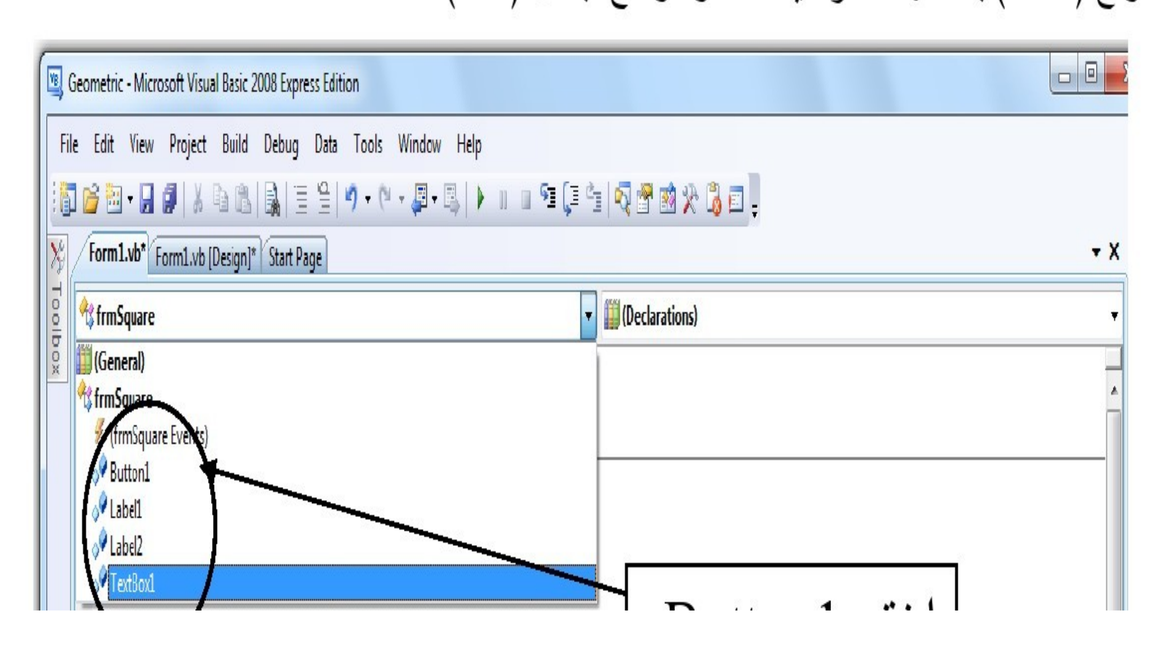

**بعد اختيار الأمر (View Code) يظهر لنا شكل (٤-٣):**

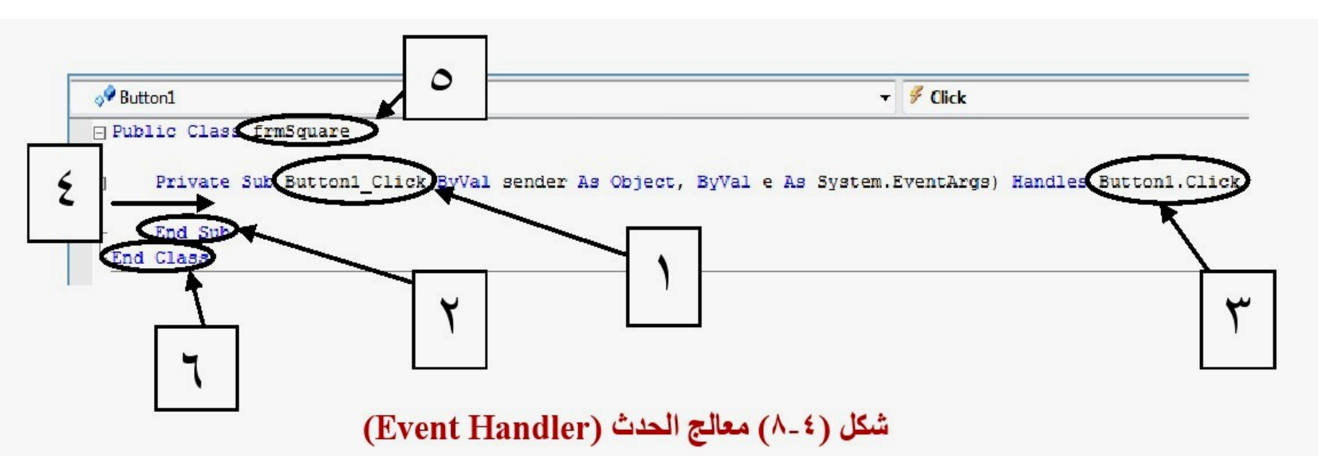



**١ – القائمة (Class Name) التي تعرض أسماء أدوات التحكم المدرجة على النموذج.**

**٢ – القائمة (Method Name) تعرض الأحداث الخاصة بالعنصر المختار من القائمة (Class Name).**

٣- قم بفتح القائمة (Class Name) تلاحظ وجود أسماء أدوات التحكم (Controls) التي رسمتها على نافذة النموذج (Form) بأسمائها الافتراضية كما هو موضح بشكل (٤-٦):




شكل (٤-٨) معالج الحدث (Event Handler)

## تشير الأرقام الموضحة على الشكل (٤-٨):

١- اسم الإجراء مكون من (اسم الكائن واسم الحدث) .

٢- سطر نهاية الإجراء.

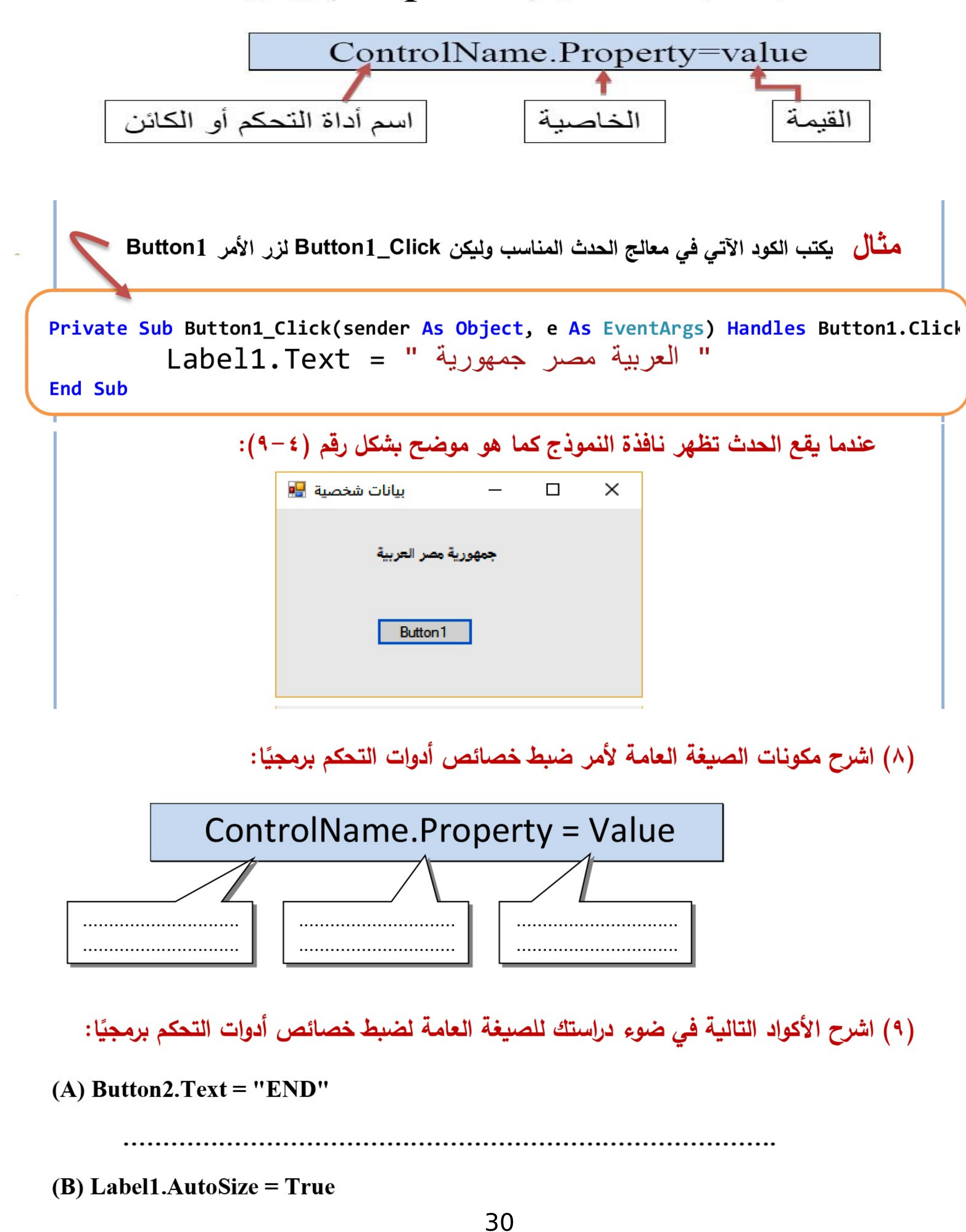
٣- المسبب في استدعاء الإجراء.

٤- ما بين السطرين يكتب الكود الذي ينفذ عند استدعاء الإجراء بعد وقوع الحدث (Event).

٥- سطر الإعلان عن التصنيف (frmSquare).

٦- سطر نهاية التصنيف (Class).

صيغة ضبط الخصائص (Properties) برمجيا:



ControlName.Property=value

اسم أداة التحكم أو الكائن — الخاصية — القيمة

**مثال** يكتب الكود الآتي في معالج الحدث المناسب وليكن Button1_Click لزر الأمر Button1

```
Private Sub Button1_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button1.Click
        Label1.Text = " جمهورية مصر العربية "
End Sub
```

عندما يقع الحدث تظهر نافذة النموذج كما هو موضح بشكل رقم (٤-٩):



(٨) اشرح مكونات الصيغة العامة لأمر ضبط خصائص أدوات التحكم برمجيًا:

ControlName.Property = Value

................................ ................................ | ................................ ................................ | ................................ ................................

(٩) اشرح الأكواد التالية في ضوء دراستك للصيغة العامة لضبط خصائص أدوات التحكم برمجيًا:

**(A) Button2.Text = "END"**

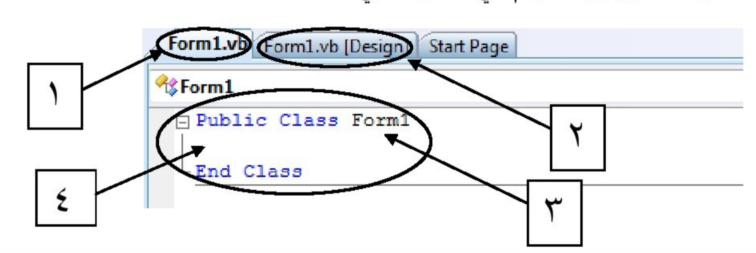
................................................................................................

**(B) Label1.AutoSize = True**

................................................................................................

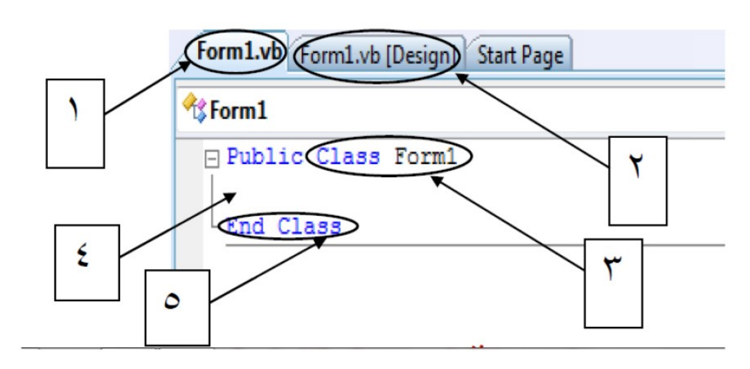



١ – أكتب ما تشير إليه الأرقام في الشكل التالي:



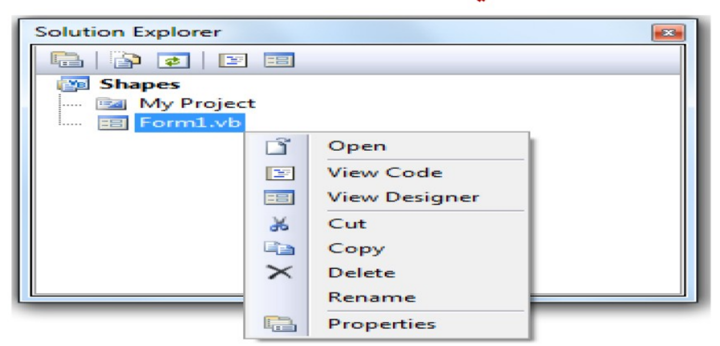

| الرقم | ما يشير إليه |
|---|---|
| ١ | |
| ٢ | |
| ٣ | |
| ٤ | |

(١) اكمل الجدول برقم من (١) إلى (٥) مستخدمًا الشاشة التالية ليعبر كل رقم عما يشير إليه:



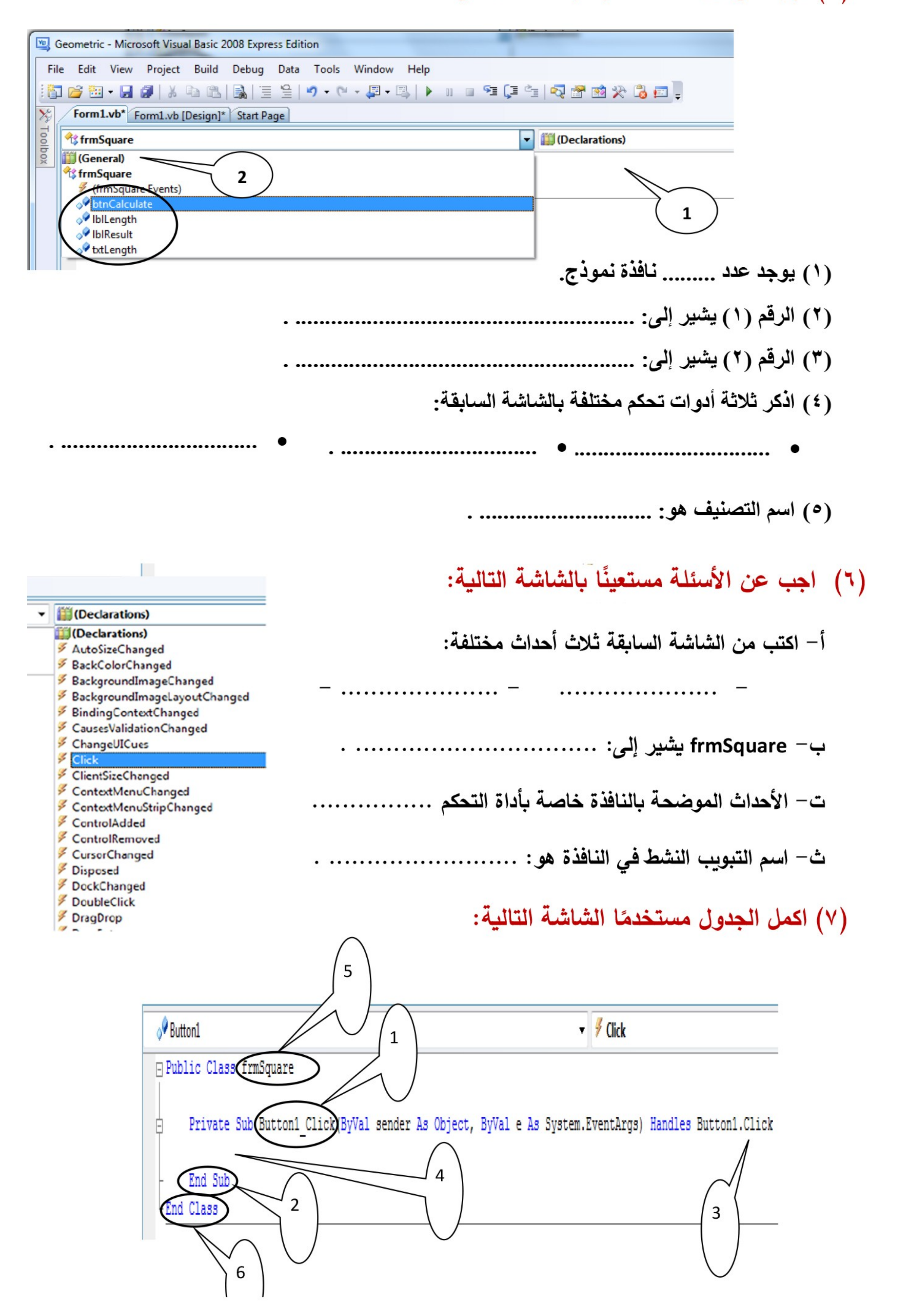

| الرقم | يشير إلى |
| --- | --- |
| (......) | نهاية التصنيف. |
| (......) | مكان كتابة الأكواد الخاصة بالتصنيف. |
| (......) | اسم الملف الذي يحفظ فيه تصميم واجهة النموذج Form. |
| (......) | اسم الملف الذي يحفظ فيه الكود. |
| (......) | اسم الملف الذي يحفظ فيه تصميم واجهة النموذج Form. |

(٣) اكمل الجدول مستخدمًا الشاشة التالية:




| السؤال | يشير إلى |
| --- | --- |
| (١) | اسم الحل هو ..................................................... |
| (٢) | اسم المشروع هو: ............................................. |
| (٣) | يمكن الدخول إلى نافذة الكود بأكثر من طريقة، وذلك من خلال:<br>– أمر ............... في القائمة المختصرة .................. .<br>– المفتاح الوظيفي ................ . |
| (٤) | الغرض من أمر Properties في القائمة المختصرة هو:<br>...................... . |

## (٥) اجب عن الأسئلة مستعينًا بالشاشة التالية:




(١) يوجد عدد ........ نافذة نموذج.

(٢) الرقم (١) يشير إلى: ......................................................... .

(٣) الرقم (٢) يشير إلى: ......................................................... .

(٤) اذكر ثلاثة أدوات تحكم مختلفة بالشاشة السابقة:

- ................................ • ................................ . • ................................ .

(٥) اسم التصنيف هو: ............................ .

## (٦) اجب عن الأسئلة مستعينًا بالشاشة التالية:

أ- اكتب من الشاشة السابقة ثلاث أحداث مختلفة:

- ..................... - ..................... -

ب- frmSquare يشير إلى: ................................ .

ت- الأحداث الموضحة بالنافذة خاصة بأداة التحكم ...............

ث- اسم التبويب النشط في النافذة هو: ......................... .

## (٧) اكمل الجدول مستخدمًا الشاشة التالية: